

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: TAKAFUMI HOSHIZAWA ET AL

GAU:

SERIAL NO: NEW PATENT APPLICATION

EXAMINER:

FILED: HEREWITH

FOR: SYSTEM AND METHOD FOR KEEPING CONSUMABLE ITEMS IN AN IMAGE FORMING APPARATUS

JC808 U.S. PTO  
09/619672  
07/19/00

## REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number \_\_\_\_\_, filed \_\_\_\_\_, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.

Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number, filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).

**Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.**

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	JPAP11-204774	JULY/19/1999

A certified copy of the corresponding Convention Application(s) is submitted herewith.



22850

Respectfully Submitted,

OBLEON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Gregory J. Maier  
Registration No. 25,599Eckhard H. Kuesters  
Registration No. 28,870Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 11/98)

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

J.C. 809 U.S. PTO  
09/619672  
07/19/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 1999年 7月19日

願番号  
Application Number: 平成11年特許願第204774号

願人  
Applicant(s): 株式会社リコー

Best Available Copy

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 4月28日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近藤 隆  
[Signature]



出証番号 出証特2000-3032321

【書類名】 特許願

【整理番号】 9903784

【提出日】 平成11年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00 352

【発明の名称】 サプライ管理システム

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー  
内

【氏名】 星沢 隆文

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー  
内

【氏名】 赤羽 俊一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー  
内

【氏名】 山崎 正

【特許出願人】

【識別番号】 000006747

【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代表者】 桜井 正光

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003724

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特平11-204774

【物件名】 要約書 1  
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サプライ管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置で用いる各種消耗品であるサプライをユーザー側で保管しておくサプライ管理装置と、このサプライ管理装置と通信回線を介して接続し、画像形成装置を保有しているユーザーに各種消耗品であるサプライを供給するサプライ供給部とからなるサプライ管理システムにおいて、

前記サプライ管理装置が、サプライ管理装置内のサプライの在庫量を検知する検知手段と、この検知手段がサプライ管理装置内のサプライの在庫量が所定の量以下となったことを検知したとき、サプライ管理装置から前記通信回線を介してサプライ供給部へサプライの発注データの送信を行う送信手段とを備え、

前記サプライ供給部が、前記送信手段によるサプライの発注データを受信する受信手段と、この受信手段がサプライの発注データを受信した際、この発注データに応じてサプライ供給部からユーザー側へサプライの配送を行う配送手段と、この配送手段が配送した納期データを、前記通信回線を介して送信する納期データ送信手段と、

を備えたことを特徴とするサプライ管理システム。

【請求項2】 前記検知手段が検知するサプライ管理装置内のサプライの在庫の所定量を調整する検知手段調整手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1記載のサプライ管理システム。

【請求項3】 各サプライ毎にその種別を判断するサプライ種別検知手段を備え、

このサプライ種別検知手段と、前記検知手段とにより、どのサプライの発注データを前記送信手段が送信するかを決定することを特徴とする請求項1または請求項2記載のサプライ管理システム。

【請求項4】 前記サプライ管理装置が、前記サプライ供給部の送信手段から前記通信回線を介して納期データを受信する納期データ受信手段と、この納期データ受信手段で受信した納期データをユーザーに対して表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする請求項1、請求項2または請求項3記載のサプライ管

理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタなどの画像形成装置で用いる用紙、トナー等のサプライ管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

複写機、ファクシミリ、プリンタなどの画像形成装置では、消耗品である用紙、トナーなどのサプライを不足になる前に迅速に補充しないと、装置が停止してしまう。OA化された近時のオフィスでは、これらの画像形成装置が一時的にでも使用不能となるとビジネスに多大な悪影響がでてしまう。

そこで、サプライを迅速に補充するため、例えば、特開平11-3005号公報記載の発明では、通信機能を備えた複写機により、回線を介してホストコンピュータに接続して管理することにより、サプライ不足にならないようにする技術が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記従来技術に述べた通信機能を備えた複写機の場合には、サプライを管理するシステムの構築が可能であるが、通信機能がない画像形成装置の場合ではユーザー側のサプライ（用紙、トナー）在庫管理を行なうことができない。そのため、サプライ切れの表示が出ても、補充するサプライの在庫がないときには画像形成装置は動作しないこととなり、ユーザーが該当するサプライを発注し、サプライの配送があるまでいわゆる機械不動時間となってしまう。

【0004】

そこで、本発明の第1の目的は、サプライ管理装置にてサプライを管理することで画像形成装置自体の通信機能の有無に関係せず、またユーザーがサプライの在庫管理および発注業務をしなくても、サプライ切れになる前にサプライの自動発注およびサプライの配送を実現するサプライ管理システムを提供することであ

る。

また、本発明の第2の目的は、サプライの配送された旨および納期をユーザーに表示することができるサプライ管理システムを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明では、画像形成装置で用いる各種消耗品であるサプライをユーザー側で保管しておくサプライ管理装置と、このサプライ管理装置と通信回線を介して接続し、画像形成装置を保有しているユーザーに各種消耗品であるサプライを供給するサプライ供給部とからなるサプライ管理システムにおいて、前記サプライ管理装置が、サプライ管理装置内のサプライの在庫量を検知する検知手段と、この検知手段がサプライ管理装置内のサプライの在庫量が所定の量以下となったことを検知したとき、サプライ管理装置から前記通信回線を介してサプライ供給部へサプライの発注データの送信を行う送信手段とを備え、前記サプライ供給部が、前記送信手段によるサプライの発注データを受信する受信手段と、この受信手段がサプライの発注データを受信した際、この発注データに応じてサプライ供給部からユーザー側へサプライの配送を行う配送手段と、この配送手段が配送した納期データを、前記通信回線を介して送信する納期データ送信手段と、を備えたことにより、前記第1の目的を達成する。

【0006】

請求項2記載の発明では、請求項1記載の発明において、前記検知手段が検知するサプライ管理装置内のサプライの在庫の所定量を調整する検知手段調整手段をさらに備えたことにより、前記第1の目的を達成する。

請求項3記載の発明では、請求項1または請求項2記載の発明において、各サプライ毎にその種別を判断するサプライ種別検知手段を備え、このサプライ種別検知手段と、前記検知手段とにより、どのサプライの発注データを前記送信手段が送信するかを決定することにより、前記第1の目的を達成する。

【0007】

請求項4記載の発明では、請求項1、請求項2または請求項3記載の発明において、前記サプライ管理装置が、前記サプライ供給部の送信手段から前記通信回

線を介して納期データを受信する納期データ受信手段と、この納期データ受信手段で受信した納期データをユーザーに対して表示する表示手段と、を備えたことにより、前記第2の目的を達成する。

### 【0008】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態を図1ないし図4を参照して詳細に説明する

図1は、本実施の形態に係るサプライ管理システムの概略を示した図である。このサプライ管理システムは、サプライ管理装置10、通信回線30サプライ供給部80とから構成されている。

サプライ管理装置10には、サプライ補充領域検知センサS1、S2、サイズ検知センサS3、S4、A3、A4の用紙、幅ガイド板12、ディスプレイ14、CPU(中央処理装置)16、モジュールM1、PSU(電源供給部)18、AC(電源)20より構成されている。

サプライ補充領域検知センサS1、S2の種類は、フォトセンサ(距離検知タイプ、反射検知タイプ等)、圧力センサ等である。このセンサの位置は、ユーザーが調整することができ、それによりサプライ補充領域において、補充を必要とする在庫量をユーザーの意向に応じて調整可能となっている。そして、サプライがサプライ補充領域に達すると(即ち残量が減少すると)、サプライ補充信号をCPU16へ送信する。

### 【0009】

S3、S4サイズ検知センサの種類は、フォトセンサ(距離検知タイプ、反射検知タイプ等)である。S3、S4サイズ検知センサは、幅ガイド板12の取り付け位置にてサプライのサイズを検知し、データをCPU16へ送信する。

幅ガイド板12は、サプライの幅(サイズ)に合わせてユーザーが調整可能で、サプライを所定の位置に固定する働きをする。

ディスプレイ14は、サプライの発注日時および納期日時を表示し、これをユーザーが確認するために用いる。液晶表示パネルでもよい。

### 【0010】

CPU16では、在庫状況データ管理と、発注／納期データ管理を行う。在庫状況データ管理は、S1、S2からのサプライ補充信号を受信し、受信後一定検知時間この補充信号を受信した場合、サプライが必要と判断して、サプライ発注データをM1へ送信する。なお、検知時間はユーザーで設定可能となっている。そして、S3、S4からのサプライのサイズデータを検知する。

サプライの種類は、S1、S2に対応して管理される。これによりS1、S2からのサプライ補充信号にて補充すべきサプライの種類が判断できる。

ユーザーリストはユーザーコードで管理する。発注／納期データを管理するため、サプライの発注データ、納期データを管理し、ディスプレイ14へ表示させる。

モデムM1は、通信制御部としてCPU16からのサプライの発注データを通信回線30へ転送する

#### 【0011】

サプライ供給部80は、PC82とモデムM2を備えている。このサプライ供給部80は、発注データに基づき、ユーザーへサプライの配送を行い、且つサプライの納期データをユーザーへ送信する。

PC82は、サプライ供給部ホストコンピュータであり、サプライの発注データを受信すると、サプライの種類、サイズ、ユーザーコードにてサプライの配送指示を行う。また、ユーザーへのサプライの納期データを送信する。

また、モデムM2は、サプライ供給部80からの納期データを通信回線30へ転送する。

通信回線30は、専用線、公衆回線網（PHS等による無線回線を含む）を利用している。

#### 【0012】

次に、図2のフローチャートを参照してサプライ発注データの処理手順を説明する。

まず、サプライが在庫状態（初期状態）（ステップ10）からサプライが補充領域に達すると、サプライ補充領域検知センサS1（S2）がOFFし（ステップ11）、サプライ補充信号をCPU16に送出する。

このサプライ補充信号を受信したC P U 1 6は、ユーザーにて設定された所定の検知時間以上、サプライ補充領域検知センサS 1からのサプライ補充信号が検出された場合（ステップ12；Y）、サプライの発注データを通信回線30を介してサプライ供給部80へ送信する。

検知時間未満の場合は（ステップ12；N）、サプライ在庫がまだ補充領域に達していないと判断して発注データはリセットされる（ステップ13）。

発注データを受信したサプライ供給部80は、該当するサプライを当該ユーザーへ発送し、且つ納期データを通信回線30を介してサプライ管理装置10へ発送する。これを受領したサプライ管理装置10は、ディスプレイ14に表示してユーザーに通知する。

ここで用いるサプライ管理装置10は、サプライ専用の装置であるため、ユーザーの画像形成装置（複写機、ファクシミリ、プリンタ、印刷機など）の機種、メーカーを問わずにサプライの在庫、受発注データを管理することができる。

#### 【0013】

図3は、在庫状況データ管理、発注／納期データ管理をサプライ管理装置10が行うためのサプライ発注データの一例を示した図である。

このデータには、（1）発注データが送信された日時である発注日時、（2）C P U 1 6にて管理されているユーザーの情報であるユーザーコード、（3）C P U 1 6にて管理されているサプライの種類情報、（4）サイズ検知センサ（S 3、S 4）からの情報であるサプライのサイズが含まれている。

#### 【0014】

図4は、サプライ供給部からの納期データを示した図である。

このデータには、（1）サプライをユーザーへ配送した日時であるサプライ配送日時、（2）サプライのユーザーへの納期情報である納期データが含まれている。このデータをユーザーがディスプレイ14で見て、サプライが何時納品されるかを確認することができる。

#### 【0015】

#### 【発明の効果】

請求項1記載の発明では、サプライ補充領域に達した場合に、発注データの送

信を行うので、ユーザーがサプライ在庫量を意識しなくてもサプライ切れの発生を防ぐことができ、サプライ在庫量の適正管理ができる。

請求項2記載の発明では、検知手段調整手段により在庫がどの量になつたら新たに発注データの送信を行うかを調整できるので、ユーザーの使用環境に応じたサプライの発注ができる。

【0016】

請求項3記載の発明では、サプライ種別検知手段により、各サプライ毎にその種別を判断するので、現実に必要なサプライを正確に発注することができる。

請求項4記載の発明では、納期データを表示手段に表示するので、ユーザーがサプライ発注日時、納期日時を確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態に係るサプライ管理システムの概略を示した図である。

【図2】

サプライ発注データの処理手順を説明したフローチャートである。

【図3】

サプライ発注データの内容を示した図である。

【図4】

サプライ供給部からの納期データの内容を示した図である。

【符号の説明】

10 サプライ管理装置

S1、S2 サプライ補充領域検知センサ

S3、S4 サイズ検知センサ

12 幅ガイド板

14 ディスプレイ

16 CPU(中央処理装置)

18 PSU

30 通信回線

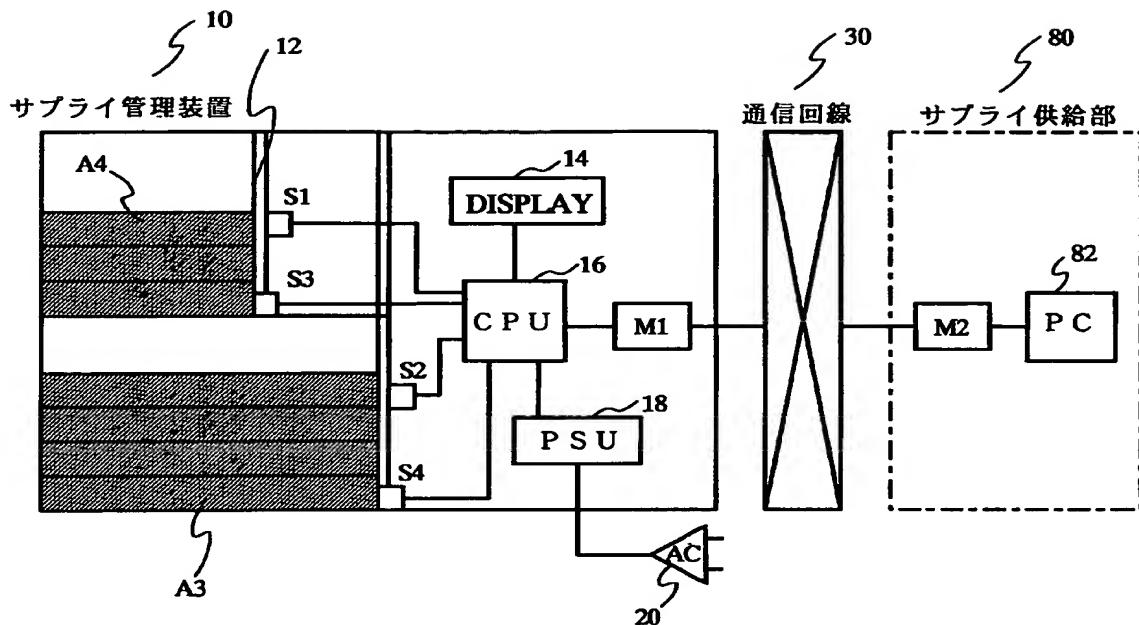
80 サプライ供給部

特平11-204774

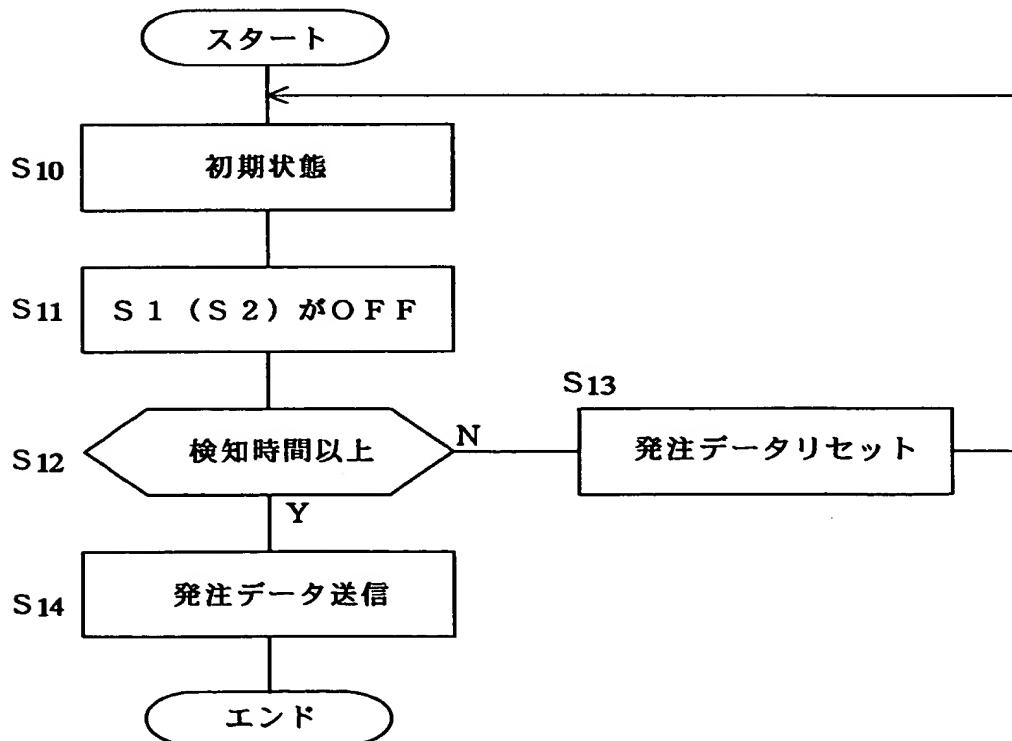
M1、M2 モデム

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



特平11-204774

【図3】

(1) 発注日時	(2) ユーザーコード	(3) サプライの種類	(4) サプライのサイズ
----------	-------------	-------------	--------------

【図4】

(1) サプライ配送日時	(2) 納期データ
--------------	-----------

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サプライ管理装置にてサプライを管理することで画像形成装置自体の通信機能の有無に関係せず、またユーザーがサプライの在庫管理及び発注業務をしなくても、サプライ切れになる前にサプライの自動発注及びサプライの配送を実現するサプライ管理システムを提供すること。

【解決手段】 サプライが在庫状態（ステップ10）からサプライが補充領域に達すると、サプライ補充領域検知センサS1がOFFし、サプライ補充信号をCPU16に送出する。CPU16は、ユーザーにて設定された所定の検知時間以上、サプライ補充領域検知センサS1からのサプライ補充信号が検出された場合、サプライの発注データは通信回線30を介してサプライ供給部80へ送信される。これに応じて前記サプライ供給部が、ユーザー側へサプライの配送を行い、納期データを通信回線を介して送信する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

氏 名 株式会社リコー